Núñez (Tob)

FACULTAD DE MEDICINA DE MÉXICO

ALGUNAS CONSIDERACIONES

RELATIVAS

AL PRONÓSTICO Y AL TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS

COMPLICADAS DE HERIDAS.

TÉSIS

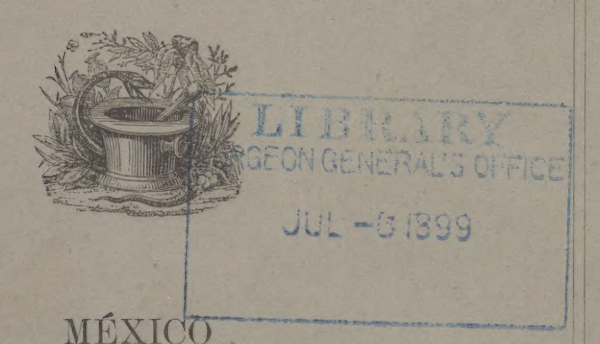
SOSTENIDA

POR TOBÍAS NÚÑEZ

Y PRESENTADA AL JURADO DE CALIFICACION

Como candidato á la plaza
de

PROFESOR ADJUNTO DE CLÍNICA EXTERNA



MÉXICO

IMPRENTA DE FRANCISCO DIAZ DE LEON
Calle de Lerdo Numero 2.

1882

C. José M. Bandera, Juez propietario.

Pte

FACULTAD DE MEDICINA DE MÉXICO

ALGUNAS CONSIDERACIONES

RELATIVAS

AL PRONÓSTICO Y AL TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS

COMPLICADAS DE HERIDAS.

TÉSIS

SOSTENIDA

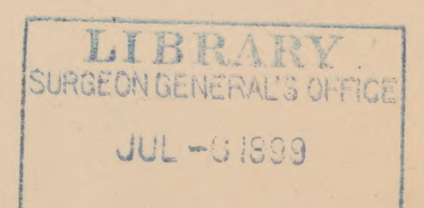
POR TOBÍAS NÚÑEZ

Y PRESENTADA AL JURADO DE CALIFICACION

Como candidato á la plaza
de

PROFESOR ADJUNTO DE CLÍNICA EXTERNA





MÉXICO

IMPRENTA DE FRANCISCO DIAZ DE LEON

CALLE DE LERDO NUMERO 2.

1882

LA CIRUGÍA contemporánea tiene el derecho de envanecerse, mostrando al mundo científico la altura á que ha llegado, al mismo tiempo que, no descansando sobre sus laureles, sigue con entusiasmo adquiriendo de dia en dia triunfos que hacen prevér que está destinada á alcanzar un alto grado de perfeccion.

No hay año en que no encontremos métodos y procedimientos nuevos, verdaderamente útiles, para practicar con seguridad y buen éxito las operaciones; aparatos é instrumentos ingeniosos aparecen para realizar estos procedimientos, y sobre todo, la experiencia viene advirtiendo los peligros que deben evitarse, así como las oportunidades que no deben perderse para practicar tal ó cual operacion. Con el más prolijo cuidado son estudiadas todas las condiciones, aun las que parecen insignificantes, que puedan influir en la terminacion feliz ó desgraciada de las operaciones. Los menores detalles en el manual operatorio, son estudiados con escrupulosidad, y siguiendo la cirugía las tendencias del siglo, busca como sus otras hermanas el por qué de las cosas, para emanciparse, hasta donde le sea dado, del empirismo ciego bajo cuya férula ha estado sometida por tantos siglos. Pero no son sólo estos adelantos los que la hacen digna del rango que hoy ocupa entre las ciencias; la nueva éra en que ha entrado la cirugía ha hecho que, guiada por la observacion, vaya haciendo á un

lado todo aquello que la rutina sola habia hecho permanecer, ~~destruyendo para volver á construir~~ apoyando sobre cimientos más sólidos, la ciencia de los Paré, Pott, Cooper, Bell, Larrey, etc., etc.

La cirugía conservadora, preocupándose de la conservacion de los órganos y miembros, así como de sus funciones, ha puesto el *hasta aquí* al furor operatorio de los cirujanos. Felices casualidades han sido las que en gran parte han contribuido á despejar esta via racional por la que comenzamos á caminar. Vémos á un Ambrosio Paré faltarle el aceite para cauterizar las heridas hechas por armas de fuego, segun se usaba como un precepto clásico, y estar obligado á curarlas sin este medio, obteniendo la curacion de ellas mejor que con su empleo. Hemos visto casos que parecian desesperados, en los que se creia que sólo una operacion podria salvar al enfermo, y éste, prefiriendo la muerte á la pérdida de un miembro, ha obligado al cirujano á ceder á su voluntad, que es para nosotros, en algunas circunstancias críticas, la suprema ley, y con gran sorpresa se ha visto que la naturaleza se ha hecho cargo de la curacion, obteniéndola con sólo sus esfuerzos. ¿Qué práctico no ha observado alguno de estos hechos? Parteros han visto hacerse espontáneamente la version y verificarse el parto natural, quedando vivo el producto, en circunstancias verdaderamente fatales, y la observacion diaria nos hace ver la poderosa influencia de la naturaleza en las luxaciones que no han sido reducidas, en las necrosis extensas, en la expulsion de los cuerpos extraños, y en otras muchas afecciones en las que el práctico no ha puesto la mano, vemos constantemente á la naturaleza, si me es permitido expresarme así, darnos ejemplos de prudencia y sagacidad. En una de las afecciones huesosas, en la necrosis por ejempo, la vemos pacientemente ir aislando el secuestro al mismo tiempo que va formando el hueso nuevo que debe sustituirlo. Vemos que este secuestro no es inútil entretanto permanece adherido, pues su presencia,

á la vez que excita la formacion del hueso nuevo, sirve de apoyo al miembro miéntras se forma éste, y luego que está bastante sólido, le abre paso á su antecesor para reemplazarlo. ¡Qué leccion tan elocuente para aquellos prácticos que por sólo haber hecho el diagnóstico, se creen autorizados para operar inmediatamente, sin atender á otras circunstancias indispensables para el buen éxito de la operacion! ¿Quién se atreveria hoy á introducir la tienta ó á explorar con el dedo las heridas penetrantes, con sólo el objeto de completar el diagnóstico, como se hacia antiguamente? El abstenerse de practicar operaciones no sólo peligrosas, pero aun inútiles, es una de las conquistas más grandes que ha hecho la cirugía contemporánea, y sin embargo leemos en algunos autores que llegan á nuestras manos, tratamientos no sólo inútiles sino irracionales, que sólo deberian quedar consignados en un libro especial para la historia.

Yo, teniendo, segun el reglamento, que presentár una tésis para la oposicion á adjunto de la cátedra de Clínica Externa, que voy á sustentar, he elegido como asunto de ella el entrar en *algunas consideraciones sobre el pronóstico y sobre el tratamiento de las fracturas complicadas de heridas.* Mi desaliñado trabajo, si no tiene el mérito de ser original, al ménos tiene el de procurar contribuir, con mis escasos conocimientos sobre la materia, al estudio práctico de dichas fracturas, pues en algunas observaciones, tanto ajenas como propias, fundo el tratamiento de estas lesiones.

¡Ojalá y mi pequeño trabajo sea de la aprobacion de mi Jurado y pueda ser de alguna utilidad práctica á mis compañeros!

TOBÍAS NÚÑEZ.

EL tratamiento de las fracturas simples ó subcutáneas se ha hecho tan sencillo, por medio de los aparatos de que hoy hacemos uso, que estas lesiones han ido prediendo de dia en dia la gravedad que se les atribuia, pudiendo actualmente considerarlas, de un modo general, como lesiones leves, no trayendo para el individuo otro inconveniente que el tener que permanecer en quietud por algun tiempo. Aun los accidentes que suelen complicar las fracturas de ciertos huesos, tales como la gangrena en las fracturas de los huesos del antebrazo, la falta de consolidacion en las fracturas del húmero, son más bien consecuencias de la mala aplicacion de los aparatos, que de su uso. Por otra parte, estas fracturas no se acompañan de fiebre, ni de síntomas generales que puedan poner en peligro la vida del paciente.

Desgraciadamente no podemos decir lo mismo tratándose de las fracturas complicadas de heridas (fracturas abiertas); estas lesiones presentan una gravedad excepcional, siendo su tratamiento una de las cuestiones más difíciles de toda la cirugía.

El tratamiento de esta clase de fracturas es sumamente importante; de la conducta que se sigue al tratar estas lesiones, dependerá no sólo la conservacion ó la pérdida de un miembro, sino aun la vida del individuo. Del juicio más ó ménos exacto que se forma el ciru-

jano, al examinar por primera vez al paciente, depende generalmente el tratamiento que seguirá.

Nada es tan fácil como formarse una idea exacta de la lesion, siempre que los tejidos, tanto blandos como duros, se encuentren á tal grado destruidos, haya tal atricion del miembro, que toda comunicacion, tanto vascular como nerviosa, se encuentre interrumpida, tal como sucede cuando una rueda de locomotiva pasa sobre un miembro; cuando una bala de cañon produce al mismo tiempo que la fractura, una atricion completa del miembro. Indudablemente en estos casos seria vituperable el cirujano que pensara mantenerse en la expectacion, con la esperanza de poder conservar el miembro; *la amputacion inmediata está indicada y es aceptada unánimemente.* Creo que sólo debe hacerse una excepcion para aquellos casos en los que, tratándose de los miembros inferiores, la lesion se encuentre tan próxima á la raíz del miembro, que sólo sea posible practicar la desarticulacion coxo-femoral. En estos casos la lesion es tan grave que causa por sí sola la muerte. Los heridos mueren generalmente en medio del estupor general, á las pocas horas despues del accidente. La operacion presenta tal gravedad, que las estadísticas nos dan una mortalidad espantosa. En la campaña de Crimea, Chenu levantó una estadística de los heridos franceses: "12 amputaciones primitivas, 8 consecutivas, todos los operados sucumbieron." Legouest reunió treinta observaciones de amputaciones primitivas sin un solo éxito; este cirujano llegó á abandonar por completo la desarticulacion inmediata, salvo en aquellos casos en los que el miembro esté casi separado del tronco.

Vista la gravedad de esta operacion, creo que el cirujano debe dejar al herido como árbitro de su destino; pero fuera de este caso, repito, la operacion primitiva está indicada. Mas como no en todos los casos de fracturas abiertas los tejidos sufren esta atricion, sino

que su vitalidad se halla más ó ménos comprometida, en estos casos es donde ya no existe esta unidad de pareceres entre los cirujanos, sobre la conducta que deben seguir, y cada cual segun su mayor ó menor práctica en esta clase de lesiones, interviene, privando ó no al herido de su miembro, pudiendo en ambos casos sacrificar su existencia.

Hay fracturas complicadas de lesiones bastante graves de los tejidos, pero que se nos ocultan por ser la solucion de continuidad de la piel tan pequeña, el aspecto exterior del miembro al parecer tan bueno, que al primer exámen se podria asegurar la curacion del herido; pero la marcha de la lesion nos viene á sacar pronto del error, y quizá ya tarde, cuando se han desarrollado accidentes que no permiten practicar la amputacion. En confirmacion de este aserto citaré el siguiente caso: el año de 1877 entró á la sala de la Clínica Externa un albañil como de 45 años de edad, de temperamento nervioso linfático y de constitucion bastante deteriorada, tanto por las malas condiciones higiénicas bajo las que habia vivido este individuo, como por el abuso de las bebidas espirituosas á que se habia entregado, presentando señales bien marcadas del alcoholismo. Este individuo nos refirió que estando parado sobre un andamio, á una altura del suelo como de ocho varas, se reventó una de las reatas que sostenian el andamio y cayó parado al suelo; que se privó, y en este estado fué conducido á la Diputacion donde recobró el conocimiento; que allí le hicieron una curacion enviándolo luego al hospital en una camilla. Procedimos á hacer su exámen y encontramos que las piernas estaban cubiertas por unos vendajes que sostenian unas férulas de carton; quitamos estos aparatos provisionales, y descubiertas las piernas y piés, vimos que los dedos del pié izquierdo estaban lívidos y frios; tanto el pié como la pierna estaban abultados, debido este aumento de volúmen tanto á un derrame sanguíneo como á un

edema consecutivo al obstáculo, que tanto el derrame como muy probablemente las desgarraduras vasculares producian. Sobre la cara interna de la pierna se veia una vasta equimosis que correspondia al punto de aplicacion de la férula interna. Continuando nuestro exámen, encontramos una fractura de la pierna: el peroneo y la tibia estaban fracturados, estando el foco de la fractura de la tibia al nivel del punto de union del tercio superior con el tercio medio; el foco de la fractura del peroneo estaba situado como unos 3 centímetros más alto que el de la tibia. Estas fracturas eran muy oblícuas y parecian ser múltiples; no habia solucion de continuidad de la piel. La pierna derecha así como el pié, presentaban una tumefaccion bien marcada, sobre todo al nivel de la articulacion tibio-tarsiana; los movimientos de esta articulacion eran muy dolorosos cuando se provocaban, pues los movimientos espontáneos no eran posibles. Estos síntomas, unidos al conmemorativo, nos hicieron sospechar que pudiera tratarse de una fractura de alguno ó algunos de los huesos del tarso. Su estado general no era malo; su pulso algo frecuente era pequeño y regular; su temperatura al tacto parecia un poco elevada; no tenia apetito y sí acusaba una sed intensa. Sus funciones cerebrales no parecian perturbadas; sólo se notaba alguna estupidez en sus respuestas y más bien falta de voluntad para contestarnos.—TRATAMIENTO. Se le cubrieron las piernas con unos aparatos provisionales de fractura. Tamarindo á pasto. Atole y sopa.

Al siguiente dia el paciente presentaba el mismo estado que el dia anterior, salvo la calentura que habia aumentado un poco. Como tratamiento se dejó el mismo que el dia anterior.

Al tercer dia estalló un delirio al parecer alcohólico, pero que sin embargo nos hizo estar en guardia, pues la temperatura seguia elevándose notablemente y el pulso se habia acelerado alcanzando 130 pulsaciones, estando al mismo tiempo muy concentrado y depresible.

Un sudor frio y pegajoso cubria todo su cuerpo, y la diarrea se habia presentado. La equimosis de la pierna izquierda se habia convertido en una vasta placa gangrenosa, habiéndose presentado al mismo tiempo la gangrena bajo la forma húmeda en la otra pierna. El Sr. Vértiz, entónces profesor de la Clínica Externa, habló á los alumnos sobre este caso haciéndoles ver que se trataba en este individuo, del edema gangrenoso que Pirogoff designa con el nombre de *edema purulento agudo*. Como tratamiento se le prescribió una pocion conteniendo: infusion de quina 180 gramos, vino de quina 40,0, bromuro de potasio 1.0, tintura tebaica 0.30 centígramos, jarabe simple 15.0. Alimentacion, atole y sopa.

Cuarto dia de observacion.—La calentura habia aumentado notablemente, el pulso era irregular, concentrado, y latia 130 veces por minuto; su cuerpo seguia cubierto de un sudor frio y pegajoso. La lengua estaba seca y cubierta de un barniz negruzco, y los dientes cubiertos de fuliginosidades. La diarrea se habia exacerbado; el delirio continuaba. El enfermo no habia querido pasar los alimentos y habia estado en vela toda la noche. La gangrena de las piernas se habia extendido. Se practicó una incision sobre una pierna, que dió salida á una corta cantidad de pus mezclado con sangre.

Al quinto dia murió el paciente. Practicada la autopsía, encontramos vastas escaras, en las que se habia convertido una vasta porcion de la piel de ambas piernas; bajo de estas escaras se encontró una gran cantidad de supuracion infiltrada no sólo bajo la piel, sino tambien en los intersticios musculares, extendiéndose esta supuracion desde los piés hasta las rodillas. Restos de tejido celular esfacelado se veian mezclados con la supuracion. Algunas venas superficiales y profundas se veian desgarradas, dando esto lugar á infiltraciones sanguíneas en el tejido celular subcutáneo é intermuscular. En la pierna izquierda existian las fracturas del peroneo y de la tibia, ta-

les como se habian diagnosticado durante la vida, y en el pié derecho se veia una fractura del cuello del astragalo y del maleolo interno, con desgarradura de varios ligamentos de la articulacion tibio-tarsiana.

Este caso, así como aquellos en los que lesiones al parecer insignificantes de la piel, se acompañan de destrucciones profundas de los tejidos, deben hacernos muy reservados en su pronóstico. El conmemorativo tiene en estos casos un gran valor, pero no es sino la marcha de la lesion la que nos hará precisar nuestro diagnóstico.

La gravedad de una fractura complicada de herida, depende de muchas circunstancias: varía segun que el agente vulnerante ha obrado directamente, produciendo en el punto de aplicacion la solucion de continuidad de la piel al mismo tiempo que la fractura, ó bien que la fractura se produce en un punto distante de aquel en que ha sido aplicado el cuerpo vulnerante. Así, en una fractura de la tibia complicada de herida, esta lesion será mucho más grave en el caso de que la fractura se haya producido en el mismo punto de la contusion, que en el caso de que la fractura hubiera sido producida por una caida sobre los piés y que, al levantarse el individuo y querer andar, la extremidad de uno de los fragmentos perforara la piel, produciendo una solucion de continuidad de dentro á fuera. En el primer caso los tejidos han sufrido una atricion más ó ménos profunda, sobre todo la piel, al nivel de la fractura; por lo mismo la mortificacion más ó ménos extensa de los tegumentos, hace que estas heridas tengan que supurar necesariamente, dejando el foco de la fractura á descubierto. Como consecuencia de esto las extremidades de los fragmentos se necrosan, la inflamacion invade tanto las partes blandas como el hueso, y el individuo se halla expuesto á todos los accidentes que complican las heridas de las partes blandas, más á las afecciones huesosas dependientes de un procesus inflama-

torio, tales como: *la caries, la necrosis, la osteomielitis*, etc. Además hay accidentes que son particulares ó al ménos más frecuentes en ciertas heridas, y en las heridas contusas sabemos que la septicemia se presenta más frecuentemente á consecuencia de la descomposicion pútrida de los tejidos mortificados. En el segundo caso tendriamos una solucion de continuidad de las partes blandas con salida de la extremidad de un fragmento huesoso; la reduccion de este fragmento seria fácil de obtener, bien por sólo las maniobras hechas por el cirujano, ó bien practicando previamente la debridacion de los tejidos. Si á pesar de esto no pudiere obtenerse la reduccion, se resecaria la extremidad saliente del hueso, y así quedaria reducida la fractura. En este segundo caso, á pesar de suponer la salida del hueso, la lesion seria ménos grave que en el anterior, pues las partes blandas, no estando contundidas, no habria que temer su mortificacion, siendo por lo mismo ménos fácil que la septicemia viniera á complicarla. Inútil me parece añadir que estas lesiones se hallan expuestas á todos los accidentes que complican las heridas.

Para el pronóstico y el tratamiento de ellas, no sólo tiene que tenerse en cuenta la atricion más ó ménos considerable de los tejidos, así como si la lesion ha sido causada por un cuerpo que ha obrado directa ó indirectamente; es necesario tener tambien en cuenta la profundidad de la herida y el espesor más ó ménos considerable de los tejidos que rodean á la fractura. Así pues, las fracturas del fémur complicadas de heridas, se consideran como las más graves, y las de la tibia relativamente las ménos graves, en razon de que los peligros que arrastra la supuracion que necesariamente tiene que producirse en esta clase de lesiones, están en razon directa de la profundidad de la herida y del espesor de las masas musculares que rodean á la fractura.

La desgarradura de la arteria principal de un miembro, no es en

todos los casos una contraindicacion para conservarlo. La ligadura de la arteria, bien sea en la herida ó arriba de ella (método de Anel), deberá hacerse para detener la hemorragia. Las desgarraduras de los gruesos troncos venosos, son tambien peligrosas, por las abundantes hemorragias á que dan lugar, hemorragias que pueden detenerse por la compresion. La sangre vertida en gran cantidad, infiltrada en los intersticios musculares y bajo la piel, tiene que sufrir la descomposicion pútrida, siendo esto un nuevo peligro para la vida del paciente. Las desgarraduras de los gruesos troncos nerviosos tampoco son una indicacion para amputar el miembro, pues las experimentaciones hechas sobre los animales, demuestran que miembros paralizados, atacados de fracturas complicadas de heridas, pueden curar.

Para terminar las consideraciones relativas á la lesion, réstame añadir: que además de las complicaciones que puedan sobrevenir en estas fracturas y que se presentan en toda clase de heridas, se suelen presentar en las fracturas abiertas dos complicaciones graves que son propias de estas lesiones, y son: la *osteomielitis* y la *periostitis difusas*. Afortunadamente estas complicaciones se presentan raras véces y pueden prevenirse por medio de los tratamientos actualmente en uso.

Los aparatos inamovibles, ya sean de yeso, de estuco, de dextrina, etc., contribuyen poderosamente, favoreciendo no sólo la consolidacion de estas fracturas, pero aun mantienen el miembro, por la espesa capa de algodon que está bajo las vendas, á una temperatura conveniente, al mismo tiempo que la presion uniforme del vendaje impide las congestiones hácia la herida, que pudieran dar lugar á alguna complicacion. Estos aparatos tienen además la ventaja de proteger convenientemente al miembro de los choques y otras influencias de los agentes exteriores. Por otra parte, las curaciones antisépticas impiden la descomposicion de los tejidos vecinos á la herida, así como la

alteracion de la sangre y del pus, evitando así el que se desarrollen estos organismos que dan lugar á la formacion de este veneno séptico, que origina algunas de las complicaciones que desde luego traen un aumento notable en la fiebre y aun pueden ocasionar la muerte del individuo.

El campo de la cirugía conservadora se ha ensanchado notablemente desde que se han puesto en uso las curaciones antisépticas: estas curaciones unidas á los aparatos inamovibles, constituyen la parte esencial del tratamiento de estas fracturas.

Hasta aquí sólo hemos examinado las condiciones locales, es decir, la herida; pasemos ahora á examinar al herido. Actualmente la cirugía se preocupa mucho, y con razon, de estudiar al individuo, ántes de emprender una operacion, siendo una de las causas del mal éxito de las operaciones, la falta de estudio ó el poco valor que se ha dado á este exámen.

De algunos años á esta parte, los cirujanos se preocupan mucho de las diferencias constitucionales, de las predisposiciones morbosas, así como de los hábitos de los individuos que se van á someter á una operacion. Estudian en ellos la influencia que las diversas discrasias puedan tener en la marcha y en el éxito de las operaciones; buscan si existe en ellos algun padecimiento interno; examinan la influencia que la edad, el sexo, la raza, etc., puedan tener en el éxito de las operaciones. En fin, la cirugía tiende á resolver aquí una parte del problema, asegurándose hasta donde le es posible, ántes de emprender una operacion.

La edad es una condicion capital que debe tenerse en cuenta para operar ó tratar de conservar un miembro, en los individuos que tienen una fractura abierta. El niño y el viejo son demasiado débiles para resistir á la vasta supuracion que necesariamente, aun en los casos más favorables, tiene que producirse. A esto hay que añadir la inmo-

vilidad completa y prolongada á que tiene que someterse al paciente cuando la lesion está situada en uno de los miembros inferiores y que es otra causa de agotamiento, por la perturbacion que sufren las funciones, sobre todo, la de asimilacion y desasimilacion. Pero hay una diferencia considerable que hacer sobre esta causa de agotamiento, segun que el paciente es un anciano ó un niño: el primero resentirá todas las consecuencias de la inmovilidad, pues en él todas las funciones se verifican torpemente, sobre todo la de asimilacion y desasimilacion. Sabemos por otra parte que un individuo á medida que avanza más, partiendo de la edad adulta, está más sujeto á presentar algun padecimiento orgánico ó alguna degeneracion de los órganos internos. Además la lentitud de la circulacion y las congestiones de diversos órganos que resultan de esta lentitud, son otra causa de peligros que se debe tener muy en cuenta. La posicion del decúbito, por sí sola produce congestiones hipostáticas, que ponen en peligro la vida de los viejos. En el niño, por el contrario, se verifican las funciones con todo vigor; por lo mismo poca influencia tendrá sobre él la inmovilidad.

Estas mismas consideraciones son aplicables á la constitucion del herido: una constitucion vigorosa puede resistir á todas estas causas de agotamiento, que causan la muerte á individuos débiles. Los pacientes á quienes he curado ó visto curar, todos se han enflaquecido notablemente, siendo este enflaquecimiento debido principalmente á la abundante supuracion que acompaña á esta clase de lesiones, pues el agotamiento fué el mismo, tanto en los que se curaron en el hospital como en los que se asistieron en sus casas.

Las condiciones higiénicas en medio de las que se encuentra el paciente, son importantísimas, influyendo de una manera muy directa en el partido que deba tomar el cirujano, ora conservando el miembro ó bien practicando la amputacion. Es indudable que el cirujano tendrá muy en cuenta al tomar una determinacion, los recur-

sos de que pueda disponer el paciente: si se tratara de un pobre, seria sumamente peligroso el intentar la conservacion del miembro. No sólo los médicos que ejercemos en la capital, sino aun las personas extrañas á la ciencia comprenden que las habitaciones donde vive no sólo el pueblo bajo, pero aun las personas que por sus escasos recursos están obligadas á vivir en las casas de vecindad, tienen que ser nocivas para la salud. No exageraria si dijera que los animales de los ricos viven bajo condiciones higiénicas muy superiores á las del pueblo bajo. Ahora bien, si á las malas condiciones de habitacion, añadimos la falta completa de útiles de toda clase, pues este pueblo no descansa sino es sobre un miseble petate, y la frazada con que le vemos andar envuelto por las calles, es el único abrigo de que puede disponer; si consideramos la escasez y mala calidad de su alimentacion, y para complemento de esta situacion y alivio de sus males, tenemos en cuenta la crápula en que desgraciadamente vive, tendrémos una triste pero real pintura de esta clase de nuestra sociedad. Inútil seria el pensar siquiera el poder hacer algo en favor de estos individuos, no sólo tratándose de esta clase de lesiones, pero aun de otras de mucha menor importancia. Pero si tocando los extremos, el paciente á quien tenemos que tratar puede disponer con libertad de todos los elementos indispensables para rodearlo de las condiciones higiénicas necesarias, entónces la determinacion que tome el cirujano tiene que ser enteramente diversa. La habitacion, los útiles de cama, los alimentos, etc. etc. tienen una grande influencia para favorecer la marcha de la lesion; si á esto añadimos los afectos que tiene todo hombre moralizado, haciendo esto el que tenga á su lado personas que con el mayor empeño siguen al pié de la letra las prescripciones del facultativo y ayudan con su cariño á despertar la moral del paciente, contribuyendo así de una manera poderosa al buen éxito de la curacion; teniendo ade-

más un organismo libre de la influencia del vicio, tendrémos un cuadro muy distinto del que acabo de trazar.

La influencia de la higiene es tan importante, que á medida que avanza la ciencia, la vemos predominar sobre la multitud de remedios aconsejados para la curacion de las enfermedades.

Vemos á los prácticos más distinguidos tratar las enfermedades con las fórmulas más sencillas, al mismo tiempo que se fijan muy detenidamente en los medios higiénicos.

*Hace algunos años, cuando nuestra ciencia estaba bajo el empirismo más ciego, y en nuestro país la medicina así como la cirugía, aun no habian alcanzado el grado de adelanto á que actualmente han llegado, uno de los hombres más notables de esa época, pues era en nuestra ciencia un verdadero genio, se hacia admirar por la sencillez de sus tratamientos así como por la capital importancia que daba á la higiene en la curacion de las enfermedades, obteniendo de esta manera éxitos maravillosos.

Pero además de la necesidad de estos medios sobre los que no quiero más insistir, tenemos una condicion capital para decidirse á conservar ó no un miembro; esta condicion es la de que el cirujano haciéndose cargo de la grave responsabilidad que sobre él se ha echado, al tomar esta determinacion, asista y vigile á su paciente con el mayor esmero, pues él es quien tiene que rodearlo de todas las condiciones indispensables para alcanzar la curacion; él es quien tiene que ir salvando á su enfermo de los peligros que pueden presentarse hasta que obtenga la consolidacion de la fractura, pues es durante este período cuando el paciente está expuesto á los mayores peligros.

* Hago alusion al Sr. D. Miguel Muñoz, padre de mi muy querido maestro el Sr. D. Luis, quien, como vimos, seguia en su práctica las ideas de su padre, sobre todo en lo relativo al tratamiento.

Por fortuna podemos decir que los éxitos son casi seguros en la actualidad, siempre que el cirujano, práctico en esta clase de lesiones, cuenta con un gran número de probabilidades para alcanzar la curacion, y está además dispuesto á poner de su parte todo el empeño que exige el caso.

*Además, actualmente contamos con las *curaciones antisépticas de Lister*, que han contribuido poderosamente á la conservacion de miembros, que ántes de ser empleadas no se hubieran podido conservar. Estas curaciones no sólo evitan el que se desarrollen algunas de las complicaciones terribles que suelen presentarse en las heridas, pero aun contribuyen de una manera admirable á disminuir notablemente dos elementos importantes que son compañeros inseparables de las fracturas complicadas de heridas: me refiero á la calentura y á la supuracion.

De lo dicho hasta aquí podria inferirse: que sólo debe intentarse la conservacion del miembro cuando se tengan grandes probabilidades de obtener la curacion, y en efecto esto tiene que ser en la gran mayoría de casos; pero hay veces en que el cirujano se ve obligado á no amputar, pues hay casos tan graves á causa de las malísimas condiciones individuales del paciente, que la muerte seria la consecuencia necesaria de la operacion, y no queda otro recurso que dejar á la naturaleza encargada de la lesion. (En comprobacion de este aserto léase la observacion núm. 9.) Hay otras circunstancias que por el contrario obligan á amputar á pesar de tener grandes probabilidades de poder conservar el miembro si el herido pudiera ser colocado en buenas condiciones: tales son los casos que con frecuencia

* *Las curaciones antisépticas de Lister y el empaque algodonado de J. Guerin* han sido modificadas en la Capital, para poderlas poner al alcance de los pobres y hacer que puedan ser empleadas en los hospitales, como lo han sido, con muy buen éxito. Puede verse en la entrega 10ª del tomo 16 de la Gaceta Médica, lo que escribí sobre estas curaciones.

se les presentan á los cirujanos militares despues de una batalla. Hay veces en que el número de heridos es tal, que el cirujano tiene que estar en constante actividad, y la cuestion de tiempo es preciosa en estos momentos, y el cirujano ménos tardaria en practicar la amputacion que en poner un aparato conveniente para intentar la conservacion del miembro. Por otra parte, el trasporte de un amputado, de la Ambulancia á la poblacion donde tendria que seguirse curando, seria más fácil y al mismo tiempo correria ménos peligros durante la marcha de su lesion, que si se hubiera intentado la conservacion del miembro. Es triste en verdad tener que tomar una determinacion de esta naturaleza cuando podria uno conservar un miembro; pero en estos casos el temor de exponer la vida del individuo debe sobreponerse á la conservacion del miembro, y esta conducta estaria muy justificada.

Algun cirujano respetable ha emitido la opinion de que las amputaciones secundarias son la consecuencia de errores de diagnóstico. Creo que si en la generalidad de casos esto pudiera ser cierto, hay otros casos, y no en corto número, en los que el cirujano, viendo las malas condiciones de su paciente, retarda la amputacion, no con la esperanza de conservar el miembro, sino con la de poder practicar la operacion con algunas probabilidades de éxito, colocándolo en condiciones ménos desfavorables. (Véase la observacion núm. 9.) Todos sabemos que las amputaciones llamadas patológicas, son consideradas como relativamente benignas; ahora bien, el cirujano al retardar la operacion, busca poder colocar á su herido en las condiciones de estas últimas.

En fin, mucho pudiera añadir á lo expuesto, para demostrar la influencia que tienen los medios higiénicos, así como las curaciones actualmente en uso, para tratar con éxito esta clase de lesiones, pero me parece que lo dicho es bastante para mi objeto. Solamente para terminar con todo lo relativo al estudio del individuo herido, voy á decir

algunas palabras sobre la influencia de las razas en la curacion de las fracturas abiertas.

Es un hecho bien observado el que vemos en nuestros hospitales á individuos de raza india pura, pero generalmente de raza mixta, atacados de lesiones muy graves, las cuales curan aun cuando sea lentamente, á pesar del pronóstico que generalmente puede darse en esta clase de lesiones, pues vemos que en individuos del pueblo bajo de la capital en los que esta mezcla de la raza india está muy debilitada, estas lesiones les causan la muerte.

No podria yo asegurar ciertamente si la resistencia que presentan nuestros indígenas es debida á la raza ó bien á su vida agrícola, pero sobre todo al régimen casi exclusivamente vegetal á que están sometidos. Es muy probable que esta resistencia del organismo á lesiones tan graves sea debida á esta última circunstancia, pues en los naturales de la India y de otros países del Oriente, segun Pajet, se observa que son atacados de lesiones las más graves, sin que éstas sean seguidas de accidentes funestos, como sucede en los europeos que viven bajo las mismas condiciones, pero que hacen uso de un régimen animal.

He dicho ántes, que los individuos que habian curado, se habian enflaquecido notablemente, tanto por la abundante supuracion que se produce en estas fracturas, como por la calentura que, más ó ménos intensa, acompaña á estas lesiones, así como por el reposo, la dieta, etc., á que tienen que estar sometidos los pacientes. Voy á hablar aunque sea brevemente sobre las dos principales causas de agotamiento: sobre la *supuracion* y sobre la *calentura*.

La supuracion huesosa es una consecuencia necesaria de estas lesiones; su cantidad depende del espesor de las masas musculares que rodean á la fractura, así como del número de fragmentos huesosos. Supongamos el caso más simple que pueda presentarse: una fractura única de la tibia quedando una porcion de las extremidades de los

fragmentos á descubierto, desnudos de su periosto, y á la que el cirujano haya tratado convenientemente, afrontando las extremidades de los fragmentos y colocando el miembro en un aparato que lo innovilice completamente. En este caso verémos que las extremidades desnudas permanecen por ocho ó diez dias, por decirlo así, entre la vida y la muerte: si el hueso ha de vivir, verémos, pasado ese tiempo, que la superficie huesosa, de blanca que era se pone amarilla, va haciéndose rosada por la aparicion de vasos y la proliferacion de las celdillas del tejido conjuntivo contenido en los canalículos de Havers. Estas granulaciones microscópicas, que sólo pueden verse al principio con ayuda de la lente, se desarrollan cada dia en todos sentidos hasta tocarse las unas con las otras y formar una capa de yemas carnosas que cubre completamente el hueso y que uniéndose á la capa de granulaciones de las partes blandas, viene á contribuir á la formacion de la cicatriz. En este caso, que suponemos el más favorable que pueda presentarse, la supuracion no será tan abundante, la consolidacion se hará con rapidez relativamente y la constitucion del herido se agotará poco, salvo que durante la curacion sobrevenga algun accidente. Pero supongamos que las extremidades de los fragmentos no se cubren; en este caso verémos el hueso cambiar de color, volverse de un color amarillo sucio, luego de un color gris terroso negruzco y permanecer en este estado por largo tiempo, indicando la necrosis. Las granulaciones del periosto y de las partes blandas siguen desarrollándose y cubriendo más y más el hueso, dejando sin embargo entre ellas una abertura fistulosa por donde se escurre el pus y por donde se puede introducir la tienta para reconocer la movilidad ó inmovilidad del hueso. Este estado dura algunas semanas ó aun dos ó tres meses, al cabo de los cuales el hueso se empieza á sentir algo movible hasta que logra uno desprenderlo, ó bien si no interviene el cirujano, se desprende espontáneamente y es eliminado con la supuracion. Pues bien, al caer esta

capa superficial del hueso que constituye el secuestro, encontramos bajo de ella una capa de granulaciones enteramente análoga á las ya descritas, que más tarde se osificará para reemplazar el secuestro. El procesus curativo en este caso de *necrosis superficial*, es el mismo que en el anterior; la única diferencia ha estado en que en el primer caso la circulacion huesosa ha permanecido intacta y en el último ha sufrido una detencion en una porcion de la capa superficial del hueso. La curacion tiene que ser más larga en este caso, y por lo mismo la supuracion será más abundante y por consiguiente el agotamiento. Rara vez las extremidades de los fragmentos se necrosan en su totalidad; si este caso se presentara, la duracion de la enfermedad así como la supuracion, seria mayor.

Hasta aquí hemos supuesto los casos más simples de fractura única, situada en un hueso superficial como lo es la tibia. Supongamos ahora el caso de una fractura múltiple ó conminutiva del fémur ó del húmero. En este caso tendrémos, á pesar de que se haya seguido un buen tratamiento (tal como extraer todas las esquirlas libres y las que apénas están adheridas á las partes blandas, dar una buena direccion al miembro é inmovilizarlo completamente), que el procesus curativo será de una duracion larga. La supuracion del hueso, unida á la del periosto, médula huesosa y demas partes blandas circunvecinas, será considerable y agotará bastante al herido. Los fragmentos huesosos que no han sido extraidos ó que primero adheridos á las partes blandas se han desprendido más tarde perdiendo su vitalidad, son cubiertos por las granulaciones que formaran el callo, siendo causa de nuevas exacerbaciones del procesus supurativo, y mantienen fístulas que duran largo tiempo, hasta que son reabsorbidos ó bien extraidos estos fragmentos, segun que son pequeños ó grandes. La médula y el periosto que toman una parte tan activa en la formacion del callo, pueden en las fracturas abiertas inflamarse y agravar

el estado del individuo. Así, una periostitis supurativa puede desnudar el hueso completamente, privarlo de vida por falta de circulacion, mortificarlo prolongando así la supuracion. Felizmente estas complicaciones no son frecuentes ni tienen la gravedad ni la extension que hemos supuesto; la supuracion se hace en la profundidad de una manera muy simple, y sólo superficialmente la supuracion es un poco larga.

Respecto á la calentura que se presenta en las fracturas complicadas, creo conveniente citar textualmente lo que dice Billroth; su concision y claridad no dejan que desear: "En las fracturas subcutá-"neas es muy raro ver sobrevenir la calentura, miéntras que es ex-"cepcional ver que un paciente atacado de fractura complicada no la "tenga. Si alguna vez la calentura depende de la extension del mal "local, es en estos casos. El hecho que hemos señalado al hablar de "las heridas contusas, se reproduce igualmente en las afecciones de "que se trata, es decir, que á cada extension de la flegmasia corres-"ponde un aumento de la calentura, y ésta es tanto más fuerte en "igualdad de circunstancias, cuanto que la supuracion es más pro-"funda. Es sobre todo en la periostitis y en la osteomielitis traumá-"ticas, en las que la temperatura sube con frecuencia por la tarde, "arriba de 40 grados centígrados; elevaciones súbitas é intensas de "la temperatura, acompañadas de calosfrios, son desgraciadamente "fenómenos muy frecuentes; la septicemia y la piohemia, el trismus "y el delirio de los bebedores complican á menudo las fracturas su-"puradas, de modo que no puedo sino repetiros lo que os he dicho "ya al principio del capítulo, es decir: que toda fractura abierta es, "en el mayor número de casos, una lesion grave que puede hacerse "muy peligrosa. Es preciso, pues, tomar todas las precauciones y "dar todos los cuidados á esta clase de enfermos. *Puedo asegura-"ros que el éxito de una bella operacion, no me ha causado tan-*

"to placer como la curacion de una fractura complicada grave."

Pesando pues todas las circunstancias ya mencionadas, tanto las locales como las que dependen del estado general del individuo, debe uno además tener en cuenta para la conducta que deba seguirse, que si se tratara de conservar el miembro, el herido se encuentra expuesto á todas las complicaciones que pueden sobrevenir en las heridas, las que pueden poner en peligro la vida.

Pero suponiendo que todas las condiciones en que se encuentra el herido sean de lo más favorables para intentar la conservacion del miembro, se nos presenta otra cuestion muy importante. ¿Qué ventaja sacará el paciente de su miembro conservado despues de haber pasado por tantos peligros? Yo creo que en muchos casos aun cuando el individuo no recobre por completo las funciones del miembro fracturado, conservará siempre un miembro que podrá prestarle servicios que no podria obtener con el mejor aparato protético. Tratándose de los miembros inferiores, pié y extremidad inferior de la tibia, algunos cirujanos opinan por la amputacion, cuando estas partes presentan, á consecuencia de fracturas conminutivas abiertas, modificaciones de forma y posicion tales que se hicieran impropias para la estacion y la marcha. A pesar de este inconveniente, creo que siempre que se tengan grandes probabilidades de que un miembro pueda prestar algunos servicios, aun cuando se tema que su forma y posicion hayan de quedar modificados á consecuencia de la fractura, se debe tratar de conservarlo, pues aun cuando sus funciones queden debilitadas, nunca podria ser reemplazado por el mejor aparato protético. Además, aun cuando el pié quede modificado en su forma y posicion, esta modificacion no siempre es tal que impida al miembro apoyarse en el suelo y aun permita que el individuo abandone las muletas, pudiendo por medio de un baston ejecutar la marcha. En la observacion marcada con el núm. 1 se verá que la consoli-

dacion de la tibia se hizo de una manera viciosa, y á pesar de esto la claudicacion ha ido disminuyendo, así como la deformacion del miembro, apoyándose actualmente el individuo, para poder andar, en un baston.

Esta consolidacion viciosa no pudo ser corregida, pues respetando el precepto que establece Billoth,* dejé que ésta se verificara, poniendo despues un aparato sólido, provisto de una ventana para curar la herida. Con este aparato, el paciente pudo abandonar su lecho y andar apoyándose sobre unas muletas, cambiando así de medio y reponiéndose violentamente del agotamiento en que se encontraba.

Paso ahora á referir algunas observaciones que he podido recoger, sobre fracturas complicadas de heridas, para sacar algunas deducciones prácticas sobre esta importante cuestion quirúrgica; pero ántes de concluir este incompleto trabajo, quiero hacer una aclaracion, y es la siguiente: en la presente tésis he omitido por completo todo lo que se refiere á las fracturas articulares complicadas de heridas; en éstas, al ménos tratándose de las grandes articulaciones, el pronóstico es sumamente grave y su tratamiento se presta á consideraciones enteramente opuestas al tratamiento de las fracturas en cuestion. En estas últimas puede decirse que cuando el paciente está en buenas condiciones, la conservacion del miembro es la regla, miéntras que en las fracturas de las grandes articulaciones, sobre todo si han sido producidas por los proyectiles, puede considerarse la conservacion del miembro como muy excepcional, estando además los heridos más expuestos á las complicaciones, sobre todo á la piohemia.

* En una fractura abierta, si los fragmentos se han desalojado bajo el primer aparato, os aconsejo vivamente no pretender darle una buena direccion al miembro ántes de la curacion de la herida; por estas maniobras destruiríais las granulaciones en la profundidad y podríais desarrollar las inflamaciones más violentas.

OBSERVACION Núm. 1.

Refugio Arteaga, de 26 años de edad, de México, de buena constitucion y de temperamento sanguíneo nervioso, de oficio carretero, entró al hospital Juarez el dia 23 de Marzo del año próximo pasado (1879), y ocupó la cama número 14 de la Sala de Clínica.—Este individuo nos dijo que venia conduciendo un carro de dos ruedas cargado de piedra, y que al bajar un puente se cayó de la vara del carro donde venia sentado y le habia pasado la rueda por una de las piernas. Que con muchos trabajos pudo arrastrarse para hacerse á un lado del puente, pero no pudo ya andar, y fué conducido á la Diputacion en una camilla y de allí al hospital.

Descubriendo á este individuo que se hallaba en el decúbito dorsal, vimos que existia sobre la pierna izquierda, que se encontraba aumentada de volúmen, una herida, hecha al parecer con instrumento contundente, situada sobre las caras anterior y externa de la pierna, al nivel de la union del tercio inferior con el tercio medio. Esta herida, partiendo de un punto situado al nivel de la cresta de la tibia, se dirigia un poco oblícuamente hácia abajo y hácia fuera midiendo

una extension como de tres centímetros. Los bordes de esta herida eran irregulares; una vasta equimosis se veia al nivel de la herida. El miembro estaba aumentado de volúmen, tanto por el derrame sanguíneo como por el edema que existia; la coloracion de la piel era algo lívida, y su temperatura al tacto parecia estar más baja que la normal.

La presion cerca de la herida era dolorosa; el herido no podia mover su pierna á causa del dolor que se despertaba al imprimirle el más ligero movimiento. Buscando la crepitacion y la movilidad anormal, pudimos obtener ambos síntomas bien marcados. Introduciendo el estilete por la herida, pudimos notar que las extremidades de los fragmentos de la tibia estaban desprovistas de su periosto. El exámen que hicimos del paciente, así como el conmemorativo, nos permitió establecer el diagnóstico siguiente: *fractura única de los huesos de la pierna izquierda, producida por causa directa y complicada de herida contusa.* El foco de la fractura del peroneo estaba situado más alto que el de la tibia; la fractura de la tibia era muy oblícua. El estado general del herido se habia resentido bajo la influencia del traumatismo; existia una fiebre moderada, presentando los caracteres de la fiebre inflamatoria.

Se sometió el miembro á la inmovilidad por medio de una parato de Scultet que permitiera curar todos los dias la herida y vigilar la pierna. Como tratamiento interno se le prescribió un laxante suave y dieta de atole y sopa.

El herido conservó este aparato por espacio de un mes; durante este tiempo no se pudo obtener la consolidacion de la fractura, debido á que ésta era muy oblícua y que la extremidad del fragmento inferior de la tibia, que era muy agudo, cabalgaba sin cesar y comprimia la piel de dentro á fuera. No teniendo la punta metálica de Malgaine que pudiera corregir esa desviacion, logramos combatir

este accidente por la posicion, colocando una almohadita arriba del talon. La herida se fué limpiando con las curaciones de alcohol que se le hicieron, el derrame sanguíneo se fue reabsorbiendo, y no se presentó durante este tiempo complicacion alguna. Los accidentes inflamatorios que se presentaron al principio fueron muy moderados, y la fiebre inflamatoria desapareció á los pocos dias.

Este primer aparato fué sustituido por otro de Scultet que conservó el herido durante cuarenta dias, al cabo de los cuales ya habia consolidacion. Viendo que este individuo se habia enflaquecido notablemente, que los inconvenientes del decúbito y de la inmovilidad necesitaban evitarse, y por otra parte, habiendo ya un principio de consolidacion, me pareció conveniente ponerle un aparato inamovible y hacerle abandonar la cama, y así se hizo. Se le puso un aparato de yeso provisto de una ventana, para hacer las curaciones de la herida, y con ayuda de unas muletas comenzó á andar.

A los veinte dias fué necesario quitar este aparato, pues la herida se complicó de erisipela, que afortunadamente se combatió en unos cuantos dias. Libre ya de esta complicacion, se le volvió á poner otro aparato de estuco provisto de su ventana, pues aun cuando la herida habia cicatrizado en la mayor parte de su extension, quedaban dos fístulas aún, por las que salia supuracion y se habian extraido algunas esquirlas que se fueron desprendiendo. Con este aparato el paciente volvió á entregarse al ejercicio ayudado de las muletas. Pasados unos dias, viéndose muy aliviado y pidiendo con insistencia su alta, se le dió el 3 de Setiembre. Al salir del hospital sólo le quedaba una fístula por donde salia pus en muy corta cantidad; con el estilete se sentia una porcion de hueso necrosada. La consolidacion de la fractura, algo viciosa, habia desviado el pié un poco hácia dentro; el individuo andaba con solo un baston.

El dia 22 de Octubre este individuo fué herido en una riña y volvió

al hospital. Pudimos ver que la desviacion del pié habia disminuido un poco, necesitando, á pesar de esta mejoría, del baston para andar. La fístula permanecia abierta y pudimos reconocer que aun estaba el hueso necrosado en una corta extension. Nos dijo este individuo que durante el tiempo que habia estado fuera del hospital, le habian salido por la fístula otros huesitos. Su estado general nada dejaba que desear. Curado de su herida, fué dado de alta el dia 8 de Noviembre del mismo año.

OBSERVACION Núm. 2.

Ventura Flores, de raza indígena, de 22 años de edad, jornalero, de buena constitucion y de temperamento sanguíneo nervioso, entró al hospital Juarez el dia 20 de Mayo próximo pasado (1878), y ocupó la cama número 22 de la sala destinada al servicio de la Clínica Externa.

Interrogado este individuo, nos dió el siguiente conmemorativo: que el dia anterior como á las dos de la tarde, viniendo del pueblo de San Bartolo Naucalpan para Tacubaya, le salieron tres hombres que trataron de robarlo, y uno de ellos le disparó varios tiros de los que uno le hirió su brazo izquierdo. Preguntándole si habia visto el arma con que lo habian herido y cuál era la posicion que guardaba en el momento de ser herido y á qué distancia se hallaba de su agresor, contestó: que el arma era una pistola de tamaño mediano, que él estaba frente al que lo habia herido y como á unas cinco varas de distancia. Nos dijo tambien, que casi al mismo tiempo que oyó la detonacion sintió en su brazo un ligero choque y que le escurria un líquido caliente; que su brazo le quedó colgando y no tuvo fuerza para moverlo. Finalmente nos dijo, que aun cuando por su herida le escurria

bastante sangre, pudo llegar á México y presentarse al Juzgado de turno, de donde lo remitieron al hospital.*

Veamos el cuadro de síntomas que presentaba este individuo.

SÍNTOMAS FUNCIONALES. El herido acusaba dolor en la parte inferior del brazo izquierdo, dolor que se exasperaba por la presion y aun por los más ligeros movimientos comunicados, pues los movimientos voluntarios no eran posibles.

SÍNTOMAS FÍSICOS. Comparado el brazo herido con el brazo sano, se notaba en el primero al nivel de la herida, una tumefaccion considerable que se extendia desde el codo hasta la parte média del brazo. Una rubicundez extensa de la piel, que desaparecia por la presion; la presencia de equimosis y un aumento considerable de la temperatura, existian en esta region como síntomas de la inflamacion local, que ya se habia desarrollado. La herida, situada sobre la cara externa del brazo izquierdo y al nivel de su tercio inferior como 3 centímetros arriba del epicondilo, era irregular, de bordes contundidos que parecian dirigirse hácia el fondo de la herida; media una extension como de 3 centímetros en su mayor diámetro y tenia una forma oval. Esta herida estaba rodeada de equimosis bastante extensas.

Como la herida era suficientemente amplia para introducir el dedo, pudimos por medio de este órgano reconocer la direccion que habia seguido el proyectil y la extension de los desórdenes que habia producido en los tejidos profundos En efecto, introduciendo el dedo indicador por la herida pudimos sentir que el proyectil seguia una direccion oblícua hácia arriba y hácia atrás, destruyendo á su paso todos los tejidos tanto blandos como duros, deteniéndose bajo la piel de la cara posterior del brazo como 3 centímetros arriba de la abertura de entrada. El hueso estaba fracturado conminutivamente, sintiéndose

* Esta historia fué recogida por el Sr. D. Ignacio Magaña, alumno de la Escuela de Medicina, á pedimento mio.

varios fragmentos desprendidos completamente de su periosto y otros que estaban parcialmente adheridos á él. El proyectil parecia estar situado en el punto ya indicado, de lo que no podia uno cerciorarse por no poder introducir el dedo más allá de cierto límite, pues las extremidades de los fragmentos, que eran muy agudas, lastimaban el dedo explorador.

Síntomas generales. El herido era presa de una calentura bastante intensa; su pulso era lleno, duro, regular y frecuente; el apetito era nulo y la sed intensa; la lengua estaba cubierta de un barniz saburral; en suma, presentaba los caractéres de la fiebre traumática.

Diagnóstico. Se trataba, pues, de una herida hecha por arma de fuego que habia producido una fractura conminuta del cuerpo del húmero izquierdo, al nivel de su tercio inferior: en otros términos, se trataba de una fractura por causa directa, en libre comunicacion con el aire exterior.

Pronóstico. El pronóstico de esta lesion era grave; pero teniendo en cuenta la edad, la raza y la buena constitucion del herido, así como el buen éxido alcanzado por el Dr. Núñez en un caso muy semejante, creyó conveniente intentar la conservacion del miembro, siguiendo al efecto el tratamiento que le aconsejaba su buen juicio y práctica en esta clase de lesiones. En este caso habia que llenar tres indicaciones. La primera era extraer del foco de la fractura las esquirlas desprendidas, así como el proyectil. La segunda combatir la reaccion inflamatoria y favorecer la pronta consolidacion de la fractura. La tercera vigilar el estado general del paciente y atender á las complicaciones que pudieran presentarse, entretanto se obtenia la consolidacion.

Para satisfacer á la primera indicacion se cloroformó al paciente, lo que nos permitió completar con toda comodidad nuestro exámen; en seguida se hizo una incision franca sobre la piel de la cara pos-

terior del brazo, como 3 centímetros arriba de la herida y un poco hácia atrás. Por la abertura practicada se extrajo el proyectil, que estaba muy deformado, conservando aún la impresion del casquillo metálico, pudiendo á pesar de estar deformado reconocerse la forma cónica del proyectil y ver que éste era de una arma de retrocarga. Se extrajeron tambien varias esquirlas, dos de ellas más grandes presentando una forma irregularmente romboidal, y cuyos ángulos opuestos eran muy agudos, y un fragmento de la blusa del herido.

Terminada esta operacion se notó que quedaban aún dos esquirlas adheridas fuertemente al periosto; que las extremidades de los fragmentos eran muy agudas; y nos pareció sentir en el fragmento inferior una fisura que penetraba á la articulacion.

Para llenar la segunda indicacion, despues de lavar bien el foco de la fractura con agua alcoholizada, se hicieron unas fricciones con ungüento doble sobre la piel del brazo, se cubrió la herida con un mollar empapado en alcohol y se empacó el miembro. Por sólo la posicion se procuró que los fragmentos permanecieran en la inmovilidad, colocando el miembro herido sobre unas almohaditas, guardando el paciente el decúbito dorsal.

En cuanto á la tercera indicacion, para satisfacerla se administró el sulfato de quinina para combatir la calentura; se le administraron suaves laxantes para combatir la constipacion que molestaba al herido, y se le sometió á un régimen dietético moderado, aumentando progresivamente la alimentacion, con lo que se logró que el individuo recobrara sus fuerzas, pues en muy corto tiempo se habia enflaquecido notablemente.

Marcha, duracion y terminaciones. Felizmente durante la marcha de esta lesion, no se presentó complicacion alguna; así es que durante la enfermedad sólo se tuvo que ir extrayendo algunas esquirlas que se iban desprendiendo por las heridas del brazo, que se habian

convertido en trayectos fistulosos. La mayor parte de estas esquirlas eran pequeñas y pudieron ser extraidas con facilidad; sólo hubo necesidad de debridar dos veces uno de estos trayectos fistulosos, para extraer dos esquirlas de mayores dimensiones. Cuarenta dias permaneció este paciente en el decúbito dorsal, colocado su miembro herido, como ya hemos dicho, sobre unas almohaditas y descansando sobre algodon, obteniéndose así la inmovilidad más completa. Las heridas, que como hemos dicho se habian convertido en trayectos fistulosos, se mantuvieron muy aseadas, curándolas diariamente. La supuracion, abundante al principio, fué disminuyendo hasta quedar reducida á unas cuantas gotas en veinticuatro horas.

Examinando el brazo á los cuarenta dias de la lesion, se notaba un abultamiento considerable; por el tacto se sentia este abultamiento duro, lo que nos indicaba que esta tumefaccion era debida á un callo exuberante. El miembro habia enflaquecido notablemente, lo que hacia resaltar más el volúmen del callo. Los movimientos del antebrazo sobre el brazo eran muy limitados.

En este estado el paciente abandonó la cama, para lo cual se le colocó su miembro enfermo en una canal de alambre que pendia del cuello, sostenida por medio de unas cintas. Levantado el enfermo, comenzó á hacer ejercicio, mejorándose violentamente. En unos cuantos dias su estado general muy poco dejaba que desear. El callo fué disminuyendo de volúmen y los movimientos se fueron restableciendo. En este estado se le iba á dar su alta el dia 4 de Octubre, cuando repentinamente sobrevino una inflamacion violenta del brazo, debida á la presencia de un secuestro que buscaba salida; se hizo una incision, pues los trayectos fistulosos ya se habian cerrado, y se extrajo un secuestro y alguna supuracion salió, combatiéndose de esta manera este ligero incidente. Despues de esta incision la fístula permaneció abierta; introduciendo por ella la tienta, pudimos sentir, al través de

una cloaca formada en el hueso nuevo, algunas otras esquirlas.— A mediados de Noviembre se ensanchó la fístula, se amplió la cloaca y se extrajeron varios secuestros, operacion que hizo definitiva la curacion del herido. Como por el dia 20 de Diciembre se le dió su alta, estando el individuo en muy buenas condiciones; los movimientos del miembro, aunque no recobrados por completo, le permitian hacer uso de su miembro.

OBSERVACION Núm. 3.

Pioquinto Ávila, de 42 años de edad, de constitucion bastante deteriorada y de temperamento linfático nervioso, de oficio carretero, entró al hospital Juarez el dia 14 de Setiembre del año próximo pasado, con una fractura del húmero izquierdo complicada de una herida contusa que existia al nivel del foco de la fractura.—Atendiendo á la mala constitucion del herido, no se creyó prudente obtener la inmovilidad del miembro á expensas de la inmovilidad total del cuerpo, colocando al paciente en el decúbito dorsal, y por esta razon se prefirió obtener la inmovilidad de los fragmentos, sujetando el miembro fracturado al tronco, por medio de un vendaje, habiéndolo empacado previamente, y fijándo los fragmentos por medio de unas férulas de carton. Este aparato tuvo que quitarse á los cinco dias á causa de la supuracion que era abundante. Se volvió á aplicar el mismo aparato, que estuvo renovándose cada tercer dia, pues la supuracion, á medida que las partes esfaceladas se iban desprendiendo, se hacia más abundante. El tejido celular subcutáneo de la parte anterior del brazo se fundió, dejando la piel enteramente desprendida. Para evitar que el

pus siguiera disecando los tegumentos, se hicieron varias incisiones para colocar unos tubos de canalizacion, haciendo por ellos irrigaciones con agua alcoholizada para lavar el foco. A los pocos dias apareció un absceso hácia la parte interna del brazo, el cual fué inmediatamente vaciado por medio de una incision; á los pocos dias este absceso comunicó con el foco principal, y hubo necesidad de poner ahí otro tubo de canalizacion. Salvo esta fusion del tejido celular subcutáneo, no se presentó ninguna complicacion; un ligero edema del antebrazo y de la mano apareció, y por medio de un vendaje á los pocos dias habia desaparecido. Viendo que á pesar del cuidado que se ponia al hacer las curaciones, no era posible que los fragmentos estuvieran enteramente inmóviles, lo que impedia ó cuando ménos retardaba la consolidacion de la fractura, se colocó el miembro sobre una canal de alambre para obtener la inmovilidad completa de los fragmentos, sin que esta inmovilidad fuera interrumpida al hacer las curaciones. Las heridas siguieron una marcha normal; la pérdida de sustancia de las partes blandas se fué reparando; á los tres meses las heridas estaban completamente cicatrizadas y la fractura consolidada. En este estado íbamos á darle su alta cuando sobrevino una tumefaccion de la piel al nivel de la cicatriz, acompañada de rubicundez y calor; sospechando por lo que en casos análogos pasa, que existia ahí un secuestro que trataba de abrirse paso, hicimos primero una puncion exploratriz que dió paso á unas gotas de pus; introduciendo el estilete pudimos sentir la movilidad de unas esquirlas, que fueron extraidas despues de ensanchar la puncion exploradora. Esta herida cicatrizó definitivamente, quedando el individuo enteramente sano, dándole su alta el dia 14 de Febrero del presente año (1879).

*OBSERVACION Núm. 4.

HERIDA DEL BRAZO DERECHO POR ARMA DE FUEGO, COMPLICADA DE FRACTURA CONMINUTA DEL HUMERO.

La tarde del dia 3 de Junio de 1876 llegaba á esta capital, por el tren de Puebla, un convoy de heridos, todos ellos jefes y oficiales pertenecientes á la division mandada por el general Alatorre, habiendo sido heridos en la batalla que se libró en Epatlan entre las fuerzas del Gobierno y las entónces pronunciadas. Los heridos, con excepcion de dos que ingresaron al hospital de San Lúcas, fueron llevados á sus domicilios, nombrándose inmediatamente á los facultativos que debian asistirlos; yo fuí encargado del Sr. X., alférez del 7o. cuerpo de caballería.

Inmediatamente pasé á su casa y encontré á un jóven de diez y nueve años de edad, de buena constitucion y de temperamento nervioso-sanguíneo. Este jóven estaba sentado en una cama, teniendo su miembro superior derecho cubierto por un vendaje y sostenido por una charpa.—Antes de descubrirlo le supliqué me refiriera lo que le habia pasado, obteniendo del herido el siguiente conmemorativo:

* Esta Observacion fué leida ante la Academia de Medicina la noche del 30 de Julio de 1878.

"Hace ocho dias fuí herido en la accion que se libró en Epatlan; yo estaba á caballo y cargábamos sobre uno de los cerros que ocupaba el enemigo. Con la mano izquierda llevaba las riendas y con la derecha mi pistola, colocado mi brazo horizontalmente en la posicion de guardia. Sentí el golpe de la bala que me habia herido, é inmediatamente tomé la pistola con la mano izquierda y con esta mano sostuve mi brazo lastimado. Me separaba del lugar del combate, tomando la direccion que me pareció conveniente, cuando caí en poder del enemigo, quien ordenó se me curara, consistiendo la curacion en lavarme con agua fria la herida y aplicarme una venda. Esta operacion pasaba á cosa de las siete de la noche, hora en que al retirarse el propio enemigo me condujo á pié. Despues de una hora de camino, un oficial que servia en la clase de sargento en el 10º cuerpo de caballería, me echó á la grupa de su caballo y me llevó hasta Matamoros Izúcar, donde llegamos á las diez de la noche del mismo dia; al siguiente dia el enemigo abandonó esta poblacion, ocupándola luego las fuerzas del Gobierno. Entónces fué cuando el Sr. Espinosa, médico-cirujano del ejército, me hizo la primera curacion. El dia 31 me hizo otra curacion el mismo facultativo. El dia 1º de Julio marché para Atlixco, haciendo en guayin una parte del camino y el resto á caballo; en la noche de ese dia me hizo otra curacion el repetido facultativo. El dia de ayer (2 de Junio) marché para Puebla, llevándome en una camilla, llegando á esa poblacion á las seis de la tarde; no me curaron ese dia. Hoy (3 de Junio) salimos de Puebla para esta capital varios jefes y oficiales heridos, para curarnos en México."

Oido este conmemorativo, pasé á hacer el exámen de la herida; hice que otra persona sostuviera el miembro herido; quité la charpa y comenzaba á quitar el vendaje, pero viendo que tenia unas férulas puestas, suspendí esta maniobra sospechando que se trataba de una fractura, entretanto tenia todo listo para reemplazar este aparato por

otro provisional. Luego que tuve todo lo necesario, quité la venda, así como las férulas, compresas y mollar que se habian aplicado. Descubierto el brazo y el antebrazo derechos, encontré el miembro aumentado de volúmen, rojo y muy sensible; su temperatura se sentia bastante elevada. El brazo presentaba una deformacion notable y una movilidad normal, lo que unido á una crepitacion franca no dejaban duda sobre la existencia de una fractura. Una herida contusa, hecha al parecer con arma de fuego, irregular, de bordes contundidos, midiendo como 8 milímetros en su mayor diámetro, se encontraba situada al nivel del punto de union de las caras externa y posterior del brazo derecho y como á un centímetro arriba del pliegue de la sangradera. La márgen de esta herida presentaba una equimosis considerable. Tomé la tienta y exploré con ella el trayecto de la herida, el cual era muy oblícuo, dirigido hácia arriba y hácia atrás; el estilete frotaba contra los fragmentos huesosos desprendidos, deteniéndose al fin contra un cuerpo duro y bastante resistente, que suponia yo ser el proyectil, tanto por encontrarse al fin del trayecto, cuanto por presentar la piel, al nivel de este cuerpo, una equimosis ligera. La reaccion general no era tan intensa como deberia suponerse; el pulso era lleno y regular; latia 110 veces por minuto.

Convencido por esta exploracion, así como por el conmemorativo, que se trataba de una herida por arma de fuego, en estado de supuracion, complicada de fractura del húmero, y muy probablemente interesando esta fractura la articulacion del codo, me pareció conveniente hacer una friccion en todo el miembro con ungüento doble, cubrir la herida con una planchuela, y poner el empaque algodonado moderadamente apretado, colocando al mismo tiempo unas férulas de carton para mantener el miembro inmóvil, volviéndolo á sostener por medio de una charpa, y asi lo hice. Le prescribí además unas cucharadas conteniendo cinco centígramos de acetato de morfina, para

calmar sus dolores y procurarle el sueño, así como un cocimiento de cebada para bebida á pasto, y por alimento dieta de leche. Antes de retirarme me preguntó el herido sobre la gravedad de su lesion; le contesté que era bastante grave; luego añadió: ¿pero no perderé el brazo? le volví á contestar que podria suceder que se tuviera que amputar, si la herida no marchaba favorablemente, y sobre todo si no se obtenia la consolidacion del hueso fracturado, que era lo que hacia grave su lesion. Al siguiente dia (4 de Junio) le hice presente al Sr. Montes de Oca el estado del herido y le supliqué me acompañara á verlo, para que con su autorizada voz expusiera al padre del herido lo grave de su lesion y la posibilidad de que fuera necesario amputar el brazo, en el caso de que la lesion marchara desfavorablemente. En efecto, el Sr. Montes de Oca tuvo la bondad de acompañarme á ver á dicho herido; lo cloroformamos para reconocer su lesion, lo que hicimos satisfactoriamente, estando bajo la influencia de este anestésico. Despues de este reconocimiento el Sr. Montes de Oca obsequió mi deseo, repitiendo á la familia del herido el pronóstico que yo habia dado la víspera. Despues de practicada esta exploracion, coloqué el miembro en la semiflexion descansando sobre unas almohaditas suaves y sobre algodon, quedando el miembro enteramente descubierto, y encargando se le hicieran fricciones con ungüento doble, y se le aplicara encima una cataplasma emoliente que cubriera todo el miembro, cambiándola cada seis horas y repitiendo al mismo tiempo las fricciones. Para concluir diré: que el herido habia pasado la noche anterior regular, pues habia podido dormir algunas horas, la inflamacion habia aumentado un poco; su pulso regular y lleno, latia 120 veces por minuto.

Dia 5 de Junio. El herido habia pasado mala noche, no habia podido conciliar el sueño sino por momentos; la exploracion de la herida habia aumentado un poco la inflamacion, y por consiguiente

los dolores. Su pulso regular y lleno, latia 130 veces por minuto. El herido estaba cómodo en la posicion que tenia que guardar para inmovilizar su miembro; le recomendé siguiera en la inmovilidad más completa y le prescribí el mismo tratamiento que el dia anterior.

Junio 6. El mismo estado que la víspera. Le prescribí el mismo tratamiento.

Junio 7. La inflamacion habia cedido un poco. Su pulso habia disminuido en frecuencia.

Junio 8. La inflamacion habia cedido un poco más. Su pulso latia 110 veces por minuto.

Junio 9. Casi el mismo estado que el dia anterior. Desde este dia hasta el dia 12, el estado del herido no presentó cambio notable en su marcha. La inflamacion seguia moderada, los dolores eran muy ligeros. Le aumenté un poco la alimentacion, consistiendo ésta en 3 ó 4 tazas de leche, con unas rebanadas de pan y un huevo tibio. Le suspendí las fricciones mercuriales, tanto por el estado en que se encontraba el herido, como porque la estomatitis, aunque ligera, se habia presentado. Le suspendí tambien las cucharadas que contenian una corta cantidad de acetato de morfina, sustituyéndolas por otras que contenian dos gramos de bromuro de potasio, para calmar el estado de excitacion nerviosa en que se hallaba el paciente, la que le producia un insomnio tenaz. El brazo siguió colocado en la misma posicion; cataplasmas emolientes y la curacion de la herida constituian el tratamiento local.

Junio 13. El Sr. Montes de Oca me acompañó á ver al herido; lo cloroformamos é hicimos la extraccion del proyectil, que era una bala de Remington enteramente deformada. Este proyectil se encontraba enclavado entre los fragmentos huesosos, en contacto con el tejido celular subcutáneo de la piel de la cara interna del brazo, punto por donde hicimos una incision para extraerlo. Al mismo tiempo sa-

camos cinco esquirlas que encontramos enteramente desprendidas, dejando aún otras que se hallaban adheridas al periosto.—Tratamiento: el mismo que el dia anterior.

Junio 14. El herido habia pasado mala noche por los dolores del brazo; en efecto, encontré que el miembro herido estaba bastante inflamado, y la reaccion general era intensa. Su pulso latia 130 veces por minuto. Le curé su herida sin mover el miembro, y le recomendé la inmovilidad más completa. Le prescribí cataplasmas emolientes repetidas y al interior sus cucharadas con bromuro de potasio, y dieta láctea.

Junio 15. La inflamacion habia disminuido un poco, el antebrazo estaba ménos engurgitado, y la temperatura se sentia al tacto ménos elevada; la calentura habia disminuido tambien; el pulso latia 108 veces por minuto. Los dolores eran moderados, permitiéndole dormir algunas horas. Curé la herida y dejé la misma prescripcion que el dia anterior.

La inflamacion consecutiva á la extraccion del proyectil, desapareció despues de algunos dias, quedando solamente un dolor al comprimir sobre un punto situado sobre la cara interna del brazo, cerca del pliegue de la sangradera, dolor que decia el herido sentir como un golpe eléctrico, extendiéndose de este punto al dedo pulgar. Este dolor era producido probablemente por la compresion del nervio mediano; no sólo se despertaba por la presion del dedo, sino que existia constantemente aunque poco intenso, siendo este último producido por la compresion constante que los fragmentos del húmero fracturado producian sobre dicho nervio. Como consecuencia de la posicion apareció un edema en el tejido celular de la mano y del antebrazo; este edema, algo doloroso, no pudo ser tratado por la compresion, pues el herido sólo pudo soportar algunas horas el vendaje que moderadamente le apliqué. La supuracion que salia por las heridas no era muy

abundante; yo me limitaba á hacer la curacion de éstas para mantenerlas en buen estado, y sobre todo insistia en que el miembro estuviera en la inmovilidad más completa. El grado de enflaquecimiento á que habia llegado el herido hizo que á pesar de lo suave del algodon y de las almohaditas sobre las que descansaba el miembro, apareciera un dolor en el punto correspondiente á la epitroclea, dolor que fué exacerbándose á un grado insoportable. Este inconveniente se remedió colocando el codo sobre un rodete formado por un intestino inflado (los que con el nombre de tripas compra nuestro pueblo para llevar el aguardiente) cubierto de algodon, de manera que la salida de la epitroclea quedaba colocada en el hueco formado por el rodete, estando así enteramente libre de toda presion.

A mediados de Julio, viendo que la consolidacion de los fragmentos estaba muy avanzada y atendiendo al estado de enflaquecimiento á que habia llegado el herido, así como el presentarse dolores al nivel del sacro y comenzarse á enrojecer la piel á este nivel, síntomas precursores de las escaras, me determiné á que abandonara la cama. Con este objeto mandé hacer una canal de alambre adaptada perfectamente á la forma y posicion del miembro enfermo, abierta en su tercio antero-superior y dejando atrás una ventana que correspondiera á la contra-abertura hecha para extraer el proyectil, esperando obtener por este medio la inmovilidad del miembro y facilitar la curacion sin mover el aparato. Dicho aparato lo coloqué provisionalmente el dia 23 de Julio, para ver si llenaba las indicaciones, dando un resultado completamente satisfactorio. El estado de debilidad del herido no le permitió el primer dia estar de pié, pues á cada momento era atacado de vértigos, permaneciendo por esta razon unos ratos sentado y otros acostado. Al siguiente dia ya pudo pararse y aun dar algunos pasos; los vértigos sólo le amenazaban. Habiendo permanecido dos dias con su aparato, se lo quité para que lo arreglaran bien, pues le molestaba

un poco. El dia 26 quedó el aparato colocado definitivamente, conservándolo el herido hasta el 3 de Agosto, en que por estar la consolidacion del hueso muy avanzada, se lo quité, quedando el miembro sostenido por una charpa. El brazo, al nivel de la fractura, presentaba un abultamiento notable debido al callo que era voluminoso; la circulacion se habia regularizado y el antebrazo se habia desengurgitado; el dolor ya descrito habia desaparecido. Los movimientos del antebrazo, eran: el de supinacion fácil, el de pronacion difícil y los movimientos de flexion y de extension, sobre todo el primero, incompletos. La herida por donde penetró el proyectil, se habia convertido en una fístula entretenida por varios secuestros; ensanché la fístula y extraje dos secuestros. A pesar de esto, la fístula se mantuvo por la existencia de otros secuestros que se hallaban invaginados por el hueso nuevo formado por el callo.

Trascurrieron como seis ó siete meses al cabo de los cuales volví á ver á mi herido, el cual me buscó por sentirse con su brazo inflamado. En efecto, la fístula se habia cerrado y se habia formado un absceso; practiqué una incision para dar paso á la supuracion y extraje unos secuestros; esto mejoró al herido, el que no me volvió á ver sino despues de algunos meses para que volviera yo á extraerle otras esquirlas. El herido me dijo que despues que le hice la operacion anterior, le habian estado saliendo por la fístula unos huesecitos. Por último, en el año de 78 volvió á cerrarse la fístula y á formarse pus, al cual dí paso franco por medio de una incision y extraje otros secuestros. Habiendo notado que aún existia otro secuestro que no podia salir por la cloaca formada, le propuse operarlo al siguiente dia para ver si quedaba definitivamente curado: habiendo consentido en ello, al siguiente dia ensanché la cloaca y extraje el secuestro, con lo que el paciente quedó curado completamente. Para terminar la presente historia diré: que el callo habia disminuido no-

tablemente; el brazo, al nivel de la fractura, sólo presentaba un ligero abultamiento apénas perceptible. Los movimientos habian ganado mucho; el de extension era ya completo; el de flexion del antebrazo sobre el brazo aun no era el normal; el de pronacion era normal y el de supinacion era aún dificultoso.

---

* OBSERVACION Núm. 5.

Sala Juarez (clínica), núm. 11.

Los Profesores en Medicina y Cirugía que suscriben, certifican: que Francisco Gonzalez entró á este hospital el dia 23 de Marzo del año próximo pasado, con dos heridas hechas al parecer con arma de fuego, y segun los datos suministrados por el herido, parecian haber sido hechas las dos heridas por un mismo proyectil. La primera de estas heridas, situada sobre el dedo pulgar de la mano derecha, interesó todas las partes blandas que cubrian la falanje ungueal del dedo, así como el hueso y más de la mitad de las partes blandas que cubrian la primera falanje y una porcion de este hueso, dejando el proyectil, segun lo expuesto, un fragmento muy corto de este dedo. Siguiendo los preceptos del arte, nos limitamos á regularizar las carnes así como la extremidad del hueso, dejando á la cicatriz que se encargara de cubrir el hueso, lo que se verificó sa-

* Como no he seguido una observacion detallada de algunos otros casos que vienen tambien en apoyo de mi tésis, coloco entre las observaciones los certificados de esencia y sanidad que he expedido. Estos certificados, á mi juicio, dan una idea exacta aunque sucinta de los casos en cuestion.

tisfactoriamente. La segunda herida, situada sobre el brazo derecho y al nivel de su tercio superior, presentaba las aberturas de entrada y salida del proyectil; la abertura de entrada parecia ser la que estaba situada sobre la cara anterior del brazo, distante como unos 6 centímetros del cuello quirúrgico del húmero. Esta abertura presentaba una forma irregularmente circular; sus bordes estaban contundidos y ligeramente deprimidos; media una extension en su mayor diámetro como de 9 milímetros; cerca de esta abertura se percibian algunas equimosis. La abertura de salida parecia ser la que estaba situada sobre la cara posterior del brazo, como 2 centímetros más alta que la abertura de entrada; presentaba una forma ovalar; media en su mayor extension como 11 milímetros; sus bordes estaban tambien contundidos y se percibia una vasta equimosis sobre la que estaba situada esta herida. Introduciendo la tienta por la que parecia ser la abertura de entrada, para explorar el trayecto que habia formado el proyectil, encontramos al hueso fracturado, siendo esta fractura múltiple. La fractura del húmero desde luego la habiamos diagnosticado, pues además de ser imposibles los movimientos del miembro, existia una deformacion y una movilidad anormal, siendo este último un síntoma patognomónico de la fractura.

El herido, durante el tiempo que ha permanecido en el hospital, ha logrado la consolidacion de la fractura, despues de haber pasado por algunos accidentes de que se complicaron las heridas del brazo, tales como la erisipela y el flegmon difuso, que fueron combatidos felizmente.

Hubo necesidad de hacer algunas incisiones sobre la piel del brazo, para dar salida á algunos fragmentos huesosos que se necrosaron; además, se formaron unos trayectos fistulosos, por donde se han eliminado algunas esquirlas; dichos trayectos parece que se han cerrado definitivamente; á pesar de esto, no seria remoto que quedara

aún alguna esquirla que más tarde dé lugar á la formacion de pus, y vuelva á abrirse uno de estos trayectos para darle paso.

Actualmente se da de alta al mencionado Gonzalez, por no ser útil su permanencia por más tiempo en este hospital.

El brazo con el antebrazo forma un todo inmóvil, pues la articulacion del codo parece estar soldada por una anquilosis fibrosa. La articulacion del hombro, á consecuencia de la inmovilidad á que ha estado sometido por tanto tiempo, está bastante rígida, permitiendo sólo el movimiento del miembro hácia delante. De los movimientos del antebrazo, el de pronacion es fácil, el de supinacion es difícil, el movimiento de flexion imposible á causa de la anquilosis del codo ya mencionada. El miembro en cuestion está colgado conservando esta actitud siempre. La articulacion del puño conserva todos sus movimientos. De lo expuesto deducimos: que esta lesion no puso, pero pudo poner en peligro la vida del repetido Gonzalez, dejando al mismo tiempo como consecuencia de esta lesion un miembro inútil, siendo esta inutilidad completa y definitiva, y la perdida de un órgano (dedo pulgar), por lo que creemos que esta lesion debe quedar comprendida en la frac. 4ª del art. 527 del Código Penal vigente.

Hospital Juarez. México, Febrero diez y ocho de mil ochocientos ochenta.—*R. Vértiz.* Una rúbrica.—*Tobías Núñez.* Una rúbrica.

OBSERVACION Núm. 6.

Los Profesores en Medicina y Cirugía que suscriben, certifican: que Antonio Alba entró á este hospital el dia 29 de Febrero último, con una fractura conminuta de los dos huesos de la pierna izquierda. Esta fractura estaba situada al nivel de su tercio inferior y estaba complicada de una herida por machacamiento, situada sobre la cara externa de la pierna. Esta herida de bordes irregulares y contundidos, era irregular, de direccion paralela al eje del miembro; media una extension como de 5 centímetros, é interesó todas las partes blandas, dejando el hueso desnudo. Sobre la cara interna del miembro se veian otras dos heridas pequeñas, que sólo interesaban la piel. A consecuencia de la proximidad de la articulacion, sobrevino una artritis aguda de la articulacion tibio-tarsiana, que fué combatida felizmente. Actualmente se da de alta á este individuo con su fractura enteramente consolidada, quedándole como consecuencia de esta fractura un acortamiento mayor de 3 centímetros, que produce una claudicacion, que muy probablemente será permanente, pero que

podrá corregirse en gran parte, por el uso de un calzado apropiado. Además, queda una anquilosis incompleta de la articulacion tibio-tarsiana, consecutiva á la artritis ya mencionada. Esta lesion no puso ni pudo poner en peligro la vida del paciente; quedándole la claudicacion ya señalada, que muy probablemente será permanente.

Hospital Juarez. México, Julio catorce de mil ochocientos ochenta. —*R. Vértiz.* Una rúbrica.—*Tobías Núñez.* Una rúbrica.

OBSERVACION Núm. 7.

Sala núm. 1 (clínica), cama núm. 3.

Los Profesores en Medicina y Cirugía que suscriben, certifican: que Martin Lona entró á este hospital el dia 26 de Julio del presente año, con una herida contusa sobre el dorso y sobre la mayor parte de la palma de la mano derecha, complicada de desgarradura de todas las partes blandas del borde cubital de la misma mano. El dedo pequeño fué enteramente destruido; el anular estaba adherido á la mano por una pequeña porcion de partes blandas. En el dedo pulgar habia tambien una pequeña herida contusa, situada sobre la cara palmar. Estas lesiones se complicaron de un flegmon difuso del dorso y de la palma de la mano, y este individuo presentó todos los síntomas de la infeccion purulenta crónica. Combatidos estos accidentes, se procedió á la amputacion del antebrazo, en su tercio inferior, operacion que se verificó el dia 6 de Setiembre del presente año. Actualmente se da de alta enteramente sano, habiendo sido

puesta en peligro la vida por la lesion descrita; quedándole, además, como consecuencia de ésta, la pérdida parcial de un miembro.

Hospital Juarez.—México, Diciembre veintisiete de mil ochocientos ochenta y uno.—*Joaquin M. Gomez.* Una rúbrica.—*Tobías Núñez.* Una rúbrica.

OBSERVACION Núm. 8.

Sala Juarez (clínica), cama núm. 2.

Lucio García entró al hospital Juarez el dia 1º de Agosto de 1881, con una herida hecha al parecer por instrumento contundente, situada sobre el pié derecho. Esta herida se extendia á la mitad anterior del dorso del pié derecho, existiendo ahí una vasta pérdida de sustancia que dejaba á descubierto los tendones, huesos y los músculos. El primero y segundo dedo estaban enteramente desprendidos del pié y la falangina del tercer dedo estaba completamente machacada; los metacarpianos primero y segundo estaban fracturados conminutivamente. Esta herida se prolongaba siguiendo el borde interno del pié á la planta del mismo, habiendo tambien ahí una pérdida de sustancia de la piel, así como de la aponeurosis de cubierta. Esta lesion presentaba los caracteres de una herida por machacamiento, y el conmemorativo nos daba como causa de esta herida, el paso de una rueda de un carro, cargado de cascajo.. La marcha de esta le-

sion no habia presentado accidente alguno digno de mencionarse, y el individuo parecia estar bien, estando su herida en via de supuracion, cuando repentinamente (el dia 13 del mismo mes de Agosto) la lesion se complicó de tétanos que trajo la muerte de este herido el dia 20 de Agosto. Se practicó la autopsía despues de las 24 horas *post mortem* sin encontrar, como sucede en esta neurosis, alteracion alguna anatomo-patológica que pudiera referirse al tétanos.

Debo manifestar: que durante la vida de este herido se le prodigaron cuidados excepcionales, pues el Sr. Montes de Oca, de su peculio particular, compró todos los útiles que exige la curacion de Lister, y ésta fué empleada para que los alumnos la conocieran prácticamente.

OBSERVACION Núm. 9.

Sala Juarez (clínica), cama núm. 29.

Los Profesores en Medicina y Cirugía que suscriben, certifican: que Crescenciano Arriola entró á este hospital el dia 15 de Febrero último, con una fractura conminuta de la tibia y del peroneo de la pierna derecha, estando el foco de la fractura de ambos huesos al nivel del tercio inferior. Esta fractura estaba complicada de una vasta herida comunicando con el foco de la fractura. A pesar de que la lesion por sí sola exigia la amputacion del miembro, las condiciones del paciente eran tan malas, pues su edad era muy avanzada, su constitucion estaba muy deteriorada, presentando este individuo las huellas del alcoholismo crónico, y existia un estado ateromatoso de las arterias, que no fué posible practicar la amputacion. Con la esperanza de ver si se mejoraban las condiciones de este paciente, se le aplicó un aparato para inmovilizar el miembro y se le hicieron curaciones convenientes, para ver si más tarde se practicaba la amputacion secunda-

ria, pero desgraciadamente la vasta supuracion que producia esta herida, hizo que el paciente comenzara á agotarse; despues sobrevino el delirio, y por último se presentó una entero-colitis crónica, falleciendo este individuo el dia 25 del presente. Practicada la autopsía despues de 24 horas *post mortem*, encontramos: Primero. La lesion ya descrita. Segundo. Abiertas las tres cavidades, vimos que el hígado presentaba las alteraciones anatomo-patológicas de la degeneracion grasosa. El intestino delgado presentaba una inyeccion bien marcada del ileon, así como el reblandecimiento de su mucosa. El corazon presentaba sus ventrículos vacíos. Todos los demas órganos sólo presentaban un estado de atrofia y de anemia bien marcado. La degeneracion ateromatosa de las arterias estaba muy generalizada. De lo expuesto deducimos que la muerte del mencionado Arriola fué debida al agotamiento que produjo la vasta supuracion que daba la lesion ya descrita, así como la entero-colitis; clasificando en consecuencia á esta lesion de *mortal.*

Hospital Juarez. México, Marzo treinta y uno de mil ochocientos ochenta y dos.—*Joaquin M. Gomez.* Una rúbrica.—*Tobías Núñez.* Una rúbrica.

De lo expuesto en el presente trabajo y para resumir todo lo relativo á la conducta que debe observar el cirujano, tratándose de fracturas de los miembros, complicadas de heridas, que comunican con el foco de la fractura, voy á deducir las siguientes conclusiones.

Primera. El cirujano que es llamado á asistir á un paciente de esta especie, deberá fijarse desde luego en la importancia de la lesion.

Segunda. En las fracturas de las extremidades articulares, complicadas de heridas, que comunican con la articulacion, no debe intentarse la conservacion del miembro: la operacion está indicada y seria sumamente peligroso separarse de los preceptos quirúrgicos establecidos. La piohemia es la complicacion que se presenta más á menudo en esta clase de lesiones y es la que causa generalmente la muerte de los pacientes.

Tercera. Los traumatismos enérgicos, que producen el machacamiento de las manos ó de los piés, aun cuando á la simple vista presenten en el momento del accidente, muy poca alteracion de los tejidos, hacen indispensable la amputacion inmediata, pues en esta clase de lesiones se presentan inflamaciones difusas muy graves, y sobre todo el tétanos puede presentarse como complicacion terrible, en los machacamientos de los piés especialmente. (Véanse las observaciones núms. 7 y 8.)

Cuarta. Cuando las lesiones de los miembros parezcan insignificantes, pero que el conmemorativo nos revele que el traumatismo ha sido intenso, se deberá someter al paciente á la influencia de la anestesia, para poder reconocer sin causar dolor, y poderse formar un juicio preciso de la lesion que allí exista. Del resultado de este exámen dependerá la conducta que deba seguir el cirujano, teniendo en cuenta lo que acabamos de asentar en la conclusion anterior.

Quinta. En los niños así como en los viejos es sumamente peligroso el intentar la conservacion del miembro; casi siempre está indicada la amputacion, salvo que se presentara un caso análogo al citado en la observacion núm. 9, en el que si no se operó no fué ciertamente por conservar el miembro, sino para evitar que la operacion hubiera abreviado la vida de este individuo.

Sexta. Es muy importante ántes de tomar una determinacion, el prever las modificaciones que sufrirá el miembro, tanto en su forma como en su posision, pues podria suceder que estas modificaciones trajeran como consecuencia la pérdida total ó casi completa de sus funciones. En este caso seria preferible amputar inmediatamente, pues seria muy triste obtener un resultado desfavorable, despues de haber hecho pasar al herido por tantos peligros y quizá para tener que amputarlo más tarde á pedimento suyo, como se ha visto repetidas veces.

Sétima. Aun cuando la lesion, así como las condiciones individuales, permitan concebir grandes esperanzas sobre la conservacion de un miembro, el cirujano, ántes de decidirse por esta conservacion, debe tener muy en cuenta todas las condiciones higiénicas señaladas para el buen éxito de la curacion. Si cuenta con todos los medios suficientes para rodear á su herido de estas condiciones, deberá intentar la conservacion del miembro; pero si desgraciadamente no puede disponer de ellos, deberá practicar la amputacion.

Octava. Además de contar con los elementos ántes dichos, el

cirujano deberá pesar la grave responsabilidad que se echa al intentar la conservacion del miembro, pues el paciente está expuesto á perder la vida durante la marcha de la lesion, y se decidirá á ello si se compromete solemnemente á asistir á su herido con el mayor esmero. En el caso de que sus ocupaciones, ó cualquiera otra circunstancia, no le permitan esta vigilancia eficaz, seria preferible la amputacion.

Novena. Si el cirujano está poco práctico, ántes de poner en peligro la existencia de su herido, le queda el gran recurso, en los grandes centros de poblacion, de poder consultar con un compañero práctico en esta clase de lesiones, lo que libertará á su conciencia del grave conflicto en que su profesion lo ha colocado. Si esto no fuere posible, su prudencia le guiará en su determinacion, teniendo muy en cuenta: *que por intentar la conservacion de un miembro se puede sacrificar la vida del paciente.*

Terminaré diciendo con Billroth: *el estudio de esta clase de lesiones es sumamente importante; aun no puede decirse que este estudio se haya agotado.*

México, Setiembre de 1882.

Tobías Núñez.